

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-243628

(43) 公開日 平成4年(1992)8月31日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 K 11/04

識別記号

庁内整理番号

H 8710-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-6468

(22) 出願日 平成3年(1991)1月23日

(71) 出願人 000003137

マツダ株式会社

広島県安芸郡府中町新地3番1号

(72) 発明者 大谷文幸

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

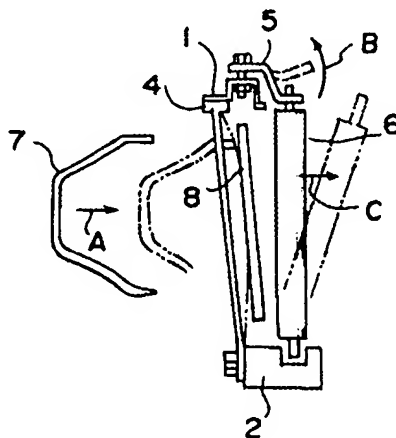
(74) 代理人 弁理士 柳田 征史 (外1名)

(54) 【発明の名称】 自動車のラジエータ支持構造

(57) 【要約】

【目的】 自動車のラジエータ支持構造において、ラジエータを嵌挿支持し、自動車の軽い衝突の際にラジエータの損傷を防止する。

【構成】 シュラウドアップ1に固定され、ラジエータ6を嵌挿支持するマウントブラケット5の近傍にシュラウドアップ1を介してステー4が配設されている。そして自動車の軽い衝突時にバンパーが後方に変形するとステー4が後方へ変形し、マウントブラケット5が上方に変位し、ラジエータ6との嵌挿支持を解除する。これによってラジエータ6は後方に倒れるので損傷を防止することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 シュラウドアップに固定され、該シュラウドアップから後方に延び、上方へ変位することにより支持を解除するようにラジエータ上部を嵌挿支持するマウントブラケットと、該マウントブラケット近傍において、前記シュラウドアップと、該シュラウドアップ下方のクロスメンバとを連結するステーとからなることを特徴とする自動車のラジエータ支持構造。

【請求項2】 前記マウントブラケットと前記ステーが、前記シュラウドアップと前記クロスメンバとを中央において連結するセンタステーを挟んで、左右に1つずつ設けられていることを特徴とする請求項1記載の自動車のラジエータ支持構造。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車の軽い衝突時にラジエータの損傷を防止する自動車のラジエータ支持構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 自動車のラジエータは、エンジンを冷却するという重要な役割をなす部品であり、エンジンを冷却し易いように自動車のフロントボディーの前面に、シュラウドアップとクロスメンバとを連結している1本のセンタステーの後方に置かれ、前記シュラウドアップにマウントブラケットにより2点で固定支持されている。

【0003】 ラジエータを配設するフロントボディーは、近年特開昭63-255188に示されるように、自動車のフロントボディー構造の先進的デザインにより、部品点数の削減を図ると共に、車体全体の軽量化を図る傾向にある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上記自動車のフロントボディー構造は、部品点数の削減と軽量化のために、ノーズ廻りのスペースが小さくなっている。このため前記フロントボディーの該ノーズ内部の部品が密接して配置されることにより、車が衝突した際に、前記フロントボディーの前面にあるラジエータが、ステーやパンパの変形により、損傷を受けるという問題が起ってきた。

【0005】 そこで、本発明は自動車の軽い衝突時に、ラジエータの損傷を防止する、自動車のラジエータ支持構造を提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明による自動車のラジエータ支持構造は、◆シュラウドアップに固定され、該シュラウドアップから後方に延び、上方へ変位することにより支持を解除するようにラジエータ上部を嵌挿支持するマウントブラケットと、◆該マウントブラケット近傍において、前記シュラウドアップと、該シュラウドアップ下方のクロスメンバとを連結するステーとからな

ることを特徴とするものである。

【0007】 また、好ましい態様においては、前記マウントブラケットと前記ステーが、前記シュラウドアップと前記クロスメンバとを中央において連結するセンタステーを挟んで、左右に1つずつ設けられていることを特徴とするものである。

【0008】

【作用および発明の効果】 本発明の自動車のラジエータ支持構造は、ラジエータが、マウントブラケットに嵌挿支持されており、前記マウントブラケット近傍にステーが設けられているため、自動車の軽い衝突の際に、前記ステーが変形し、その変形に伴いシュラウドアップがねじれ、直接前記マウントブラケットの上方変位につながる。このため前記マウントブラケットの嵌挿支持が解除され、前記ステーの変形により前記ラジエータが後方に押されるため前記ラジエータが後方に倒れ、前記ラジエータの損傷を確実に防止することができる。

【0009】

【実施例】 以下、図面により本発明の実施例を詳細に説明する。

【0010】 図1は、本発明の一実施例による自動車のラジエータ支持構造を示す斜視図である。これはシュラウドアップ1とクロスメンバ2とを中央において連結するセンタステー3と、このセンタステー3を挟んで左右に1つずつ設けられたステー4と、ステー4の近傍にシュラウドアップ1に固定されたマウントブラケット5と、マウントブラケット5に嵌挿支持されたラジエータ6とからなることを示している。

【0011】 図2は、嵌挿支持の方法の一例を示す斜視図である。マウントブラケット5は図2に示すようにシュラウドアップ1に固定部5aにより固定され、シュラウドアップ1より後方に延びて、ラジエータ6の支持部と同じ高さに調整するため一度下方に折れ曲がり、ラジエータ6の支持部で再びラジエータ6に対し水平となるように折れ曲がっている。マウントブラケット5のラジエータ支持部5bには、垂直方向に円形貫通孔5cが設けられている。ラジエータ6にはラジエータ6の上端面より垂直に突出した円筒状の支持ピン6aが設けられている。この支持ピン6aがラジエータ支持部5bの円形貫通孔5cに挿入されてラジエータ6がマウントブラケット5に支持されるが、支持ピン6aの外径が円形貫通孔5cの内径よりも小さく形成されているので、ラジエータ6はマウントブラケット5に固定されず、嵌挿的な支持となる。

【0012】 図3は、本発明の一実施例による自動車のラジエータ支持構造を示す垂直断面図である。本実施例によれば、自動車が軽い衝突を起こすと、図3に示すように、フロントパンパ7が後方へ移動する（矢印A方向）。この移動によりステー4が後方に変形し、この変形に伴い、シュラウドアップ1がねじれ、シュラウドアップ1に固定されたマウントブラケット5が上方に変位

3

する(矢印B方向)。マウントブラケット5とラジエータ6は図2に示すように嵌挿支持されているので、この嵌挿支持はマウントブラケット5の上方への変位により解除される。また、ステア4は後方に変位しているため、エアコン用ラジエータ8を後方へ押し、このエアコン用ラジエータ8がラジエータ6を後方へ押し、さらにはマウントブラケット5との支持がなされていないために、ラジエータ6は後方(矢印C方向)に倒れる。

【0013】したがって本実施例によれば、自動車の軽い衝突の際に、ラジエータ6が後方に倒れることにより、ラジエータ6の損傷を防止することができる。

【0014】ラジエータが損傷していなければ、事故の際ラジエータ内部の熱水が噴出することがなく安全であり、またラジエータの修理が不要となるため、修理コストが低減される点で有利である。

【0015】また上記実施例によれば、ステア4とマウントブラケット5がシュラウドアップ1を介して近傍に固定されているため、ステア4の変形がマウントブラケット5に容易に伝達され、嵌挿支持の解除を確実なものとしている。

【0016】以上説明した実施例においては、嵌挿支持の方法としてマウントブラケット5のラジエータ支持部5bの円形貫通孔5cに、ラジエータ6の支持ピン6aを挿入する方法がとられているが、自動車の衝突の際のステアの変位に伴い、マウントブラケットが上方に変位してラジエータとの支持を解除する方法であれば、上記支持方

法に限られない。

【0017】なお、上記実施例においてはセンタステアを挟んで左右に1つずつステアとマウントブラケットが設けられているが、これは必ずしも左右に1つずつ設ける必要はなく、中央のセンタステア近傍にマウントブラケットを設けるようにしてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例による自動車のラジエータ支持構造を示す斜視図

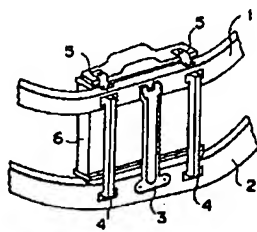
【図2】本発明における嵌挿支持の方法の一例を示す斜視図

【図3】本発明の一実施例による自動車のラジエータ支持構造を示す垂直断面図

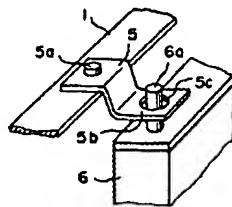
【符号の説明】

- |    |               |
|----|---------------|
| 1  | シュラウドアップ      |
| 2  | クロスメンバ        |
| 3  | センタステア        |
| 4  | ステア           |
| 5  | マウントブラケット     |
| 5a | シュラウドアップとの固定部 |
| 5b | ラジエータ支持部      |
| 5c | 円形貫通孔         |
| 6  | ラジエータ         |
| 6a | 支持ピン          |
| 7  | フロントバンパ       |
| 8  | エアコン用ラジエータ    |

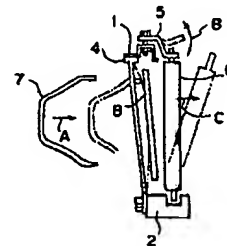
【図1】



【図2】



【図3】



[Previous Doc](#)[Next Doc](#)  
[First Hit](#)[Go to Doc#](#)

Generate Collection

L6: Entry 1 of 1

File: JPAB

Aug 31, 1992

PUB-NO: JP404243628A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04243628 A

TITLE: AUTOMOBILE RADIATOR SUPPORTING STRUCTURE

PUBN-DATE: August 31, 1992

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

OTANI, FUMIYUKI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MAZDA MOTOR CORP

APPL-NO: JP03006468

APPL-DATE: January 23, 1991

US-CL-CURRENT: 180/68.4

INT-CL (IPC): B60K 11/04

## ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent the damage of a radiator at the light collision time of an automobile by fittingly supporting the radiator in the radiator supporting structure of the automobile.

CONSTITUTION: In the vicinity of a mounting bracket 5 for supporting a radiator 6 in the fittingly inserted state, a stay 4 is disposed through a shroud upper 1. When a bumper is deformed backward at the light collision time of an automobile, the stay 4 is deformed backward, and the mounting bracket 5 is displaced upward to release the fittingly inserted support with the radiator 6. The radiator 6 thereby falls backward so as to be prevented from being damaged.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)